

## ごあいさつ

## Future &amp; Human Technology

- ・近年の高度情報化社会は益々進化し続けております。  
それを支えるのがエレクトロニクス産業であり、その中核にあるのがプリント基板と半導体といっても過言ではありません。
- ・弊社では、よりよいユビキタス社会の実現に向けて情報通信用基板、映像処理用基板、社会インフラ用基板、半導体の各種検査用基板を中心に長年培ってきた経験を生かし、設計、基板、部品調達、実装まで幅広くお客様のニーズに応える体制を整えております。
- ・日本フューテックは常に先端技術を追求め、高い技術力でお客様のニーズに応えられる企業であると同時に心の通った対応でお客様と共に喜び合える企業を目指しております。
- ・それらを通じて豊かな21世紀社会の実現に少しでも貢献できれば幸いかと考えております。

## 会社概要

商号 株式会社 日本フューテック  
 設立 1998年6月1日  
 資本金 15,000,000円  
 代表 代表取締役社長 中村 重幸

〒577-0013  
 大阪府東大阪市長田中1-4-17  
 長田センタービル3F  
 TEL 06-6618-8585 FAX 06-6618-8586  
[URL:http://www.j-futec.co.jp/](http://www.j-futec.co.jp/)

【電車】  
 大阪市営地下鉄中央線 長田駅(1番出口)徒歩1分  
 【車】  
 阪神高速13号 東大阪線 長田出口 約3分  
 近畿自動車道 東大阪北IC 約5分

## 事業案内

- ・プリント配線板パターン設計
- ・伝送線路解析
- ・プリント配線板製作用フィルム作成
- ・プリント配線板製造
- ・電子部品実装
- ・電子機器 ハード・ソフト開発
- ・組込配線
- ・ハーネス・ケーブル加工

## 経営方針

## &lt;高技術力&gt;

- ・顧客に高技術力で応える会社でありたい

## &lt;高品質&gt;

- ・安定した品質の商品を提供できる体制の構築と維持

## &lt;顧客満足度&gt;

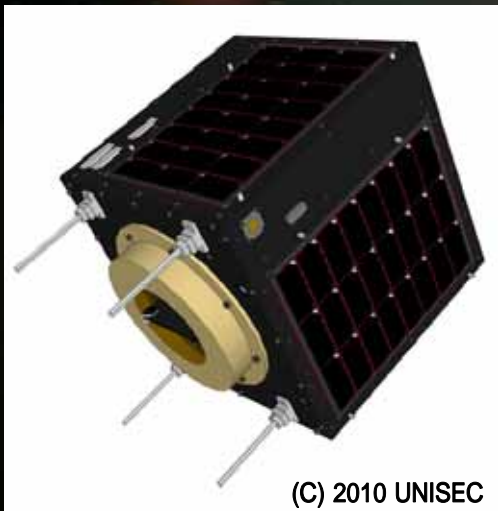
- ・顧客ニーズに応え、共に喜び合える会社でありたい

## 沿革

- 1985年10月 大阪書籍株式会社 電子事業部としてプリント配線板のネットワーク図面のCAD入力とフォト 作画業務を始める
- 1987年01月 レーザーフォトリソを導入
- 1990年06月 プリント配線板CADシステム VISULAを導入
- 1998年06月 株式会社 日本フューテックとして設立
- 1998年11月 東大阪市長田中1-4-17長田センタービル3Fに 移転
- 2000年06月 プリント配線板CADシステムCR-5000 PWSを 導入
- 2000年11月 レーザーフォトリソ RP312を増設
- 2001年06月 資本金を1500万に増資
- 2001年10月 ISO9001を取得
- 2003年06月 プリント配線板CADシステム CR-5000 BD CR-5000 SDを導入
- 2006年06月 プリント配線板CADシステムCADVANCE を導入
- 2009年03月 プリント配線板CADシステムCADVANCE を導入
- 2009年05月 業務拡張の為、フロアー拡張工事を行う
- 2009年10月 HyperLynx-SI (伝送線路解析/EMC解析)を導入



# UNITEC-1ついに宇宙へ！！



UNITEC-1(愛称「しんえん」)

UNITEC-1は平成22年5月21日 6時58分22秒  
(日本標準時)にH-IIAロケット17号機で打ち上げられ、  
48分後にロケットから分離し、金星に向かう軌道に  
投入されました。  
愛称も「しんえん」と命名されました。

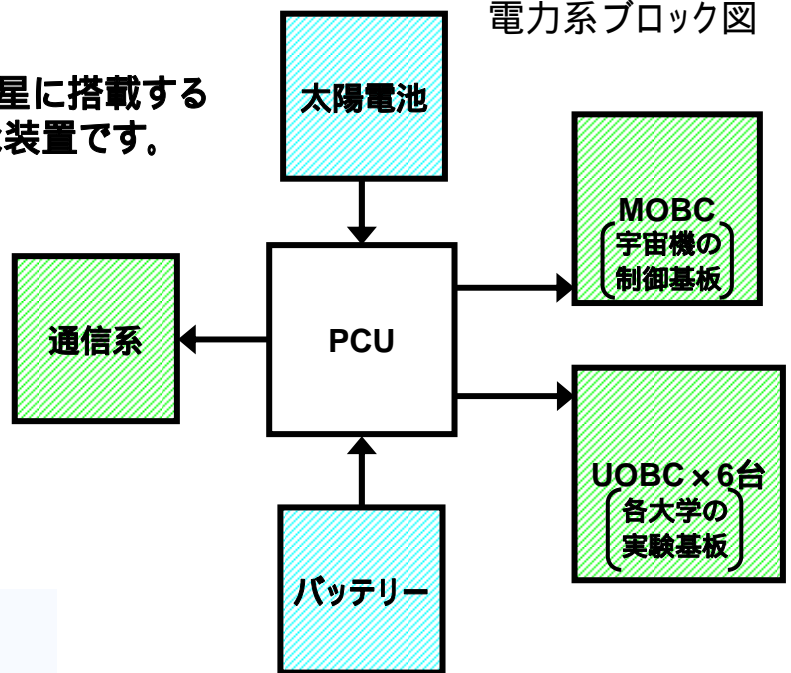
弊社は「しんえん」のPCUを「AstreX」様  
と合同で設計、製作致しました。

## PCUとは？

PCUは(Power Control Unit)の略で衛星に搭載する  
全ての機器に電力を供給する、重要な装置です。

打ち上げ時の振動や、切り離しの衝撃  
でも壊れず、真空状態で動作し、尚且つ  
**限られた電力を効率良く供給出来る**  
電源基板を求められました。

電力系ブロック図



製作したPCU

「AstreX」様が設計した回路図を元に  
基板設計～部品選定・実装までを担当しました

すべての試験に合格し、「しんえん」に搭載されました  
使用されている部品は**全て家電製品に使われている**  
**民生品**を用いています。

# フロッピーディスクが無くなります！！

現在印刷データ(CIP3等)を、機械側APIリモコンデスクへ入れる際、フロッピーをご使用されているお客様。ジョブの保管等々フロッピーの老朽化によるデータの損失や、ワークフローに無駄を感じていませんか？  
(フロッピーの製造は2011年3月に終了となります)



## 使用例

・データの送受信は(無線)LAN、USBメモリー、SDカード等を使って、印刷現場の機械側デスクに新設されたPCへ  
この際に、メンテナンスの記録、商品別管理などPCをより有効に！



## FD - PCインターフェースとは？

- ・フロッピーディスクドライブの代わりに、印刷機械にFD-PC基板を取り付けるだけで、USBケーブルでパソコンと印刷機械を接続でき、直接データのやり取りが可能になります。
- ・フロッピーを使用せずにインキキーデータを送受信することができます。
- ・フロッピーディスクのコネクターを流用致しますので大きな改造は必要ありません。  
(本体には影響を与えない)

### 【概要】

- ・印刷機械側にパソコンが必要です。
- ・対応OS Windows2000、XP、Vista

### 【問合せ先】

三菱重工製印刷機械については  
三菱重工印刷紙工機械販売(株)大阪支社  
商業輪転機サービス課  
TEL:06-6488-2333 FAX:06-6488-5040  
他社印刷機については、弊社までお問合せ下さい。

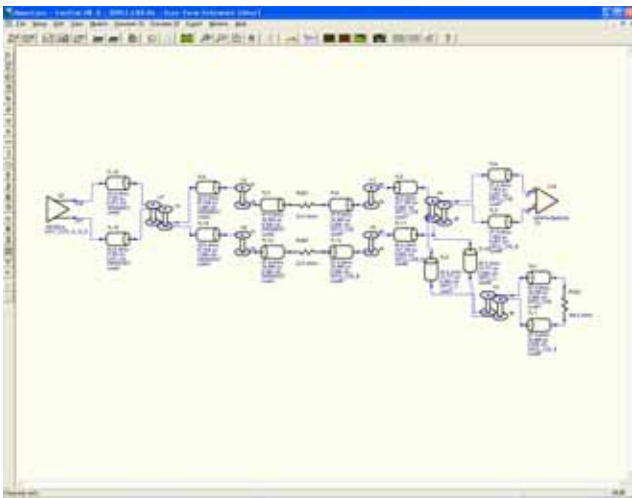
# 伝送線路解析

昨今、製品の小型化、低電圧化そして通信速度の高速化が進んで行く中で、高速デジタル信号における伝送線路の信号品質(SI:シグナル・インテグリティ)を考慮した、基板設計が求められています。

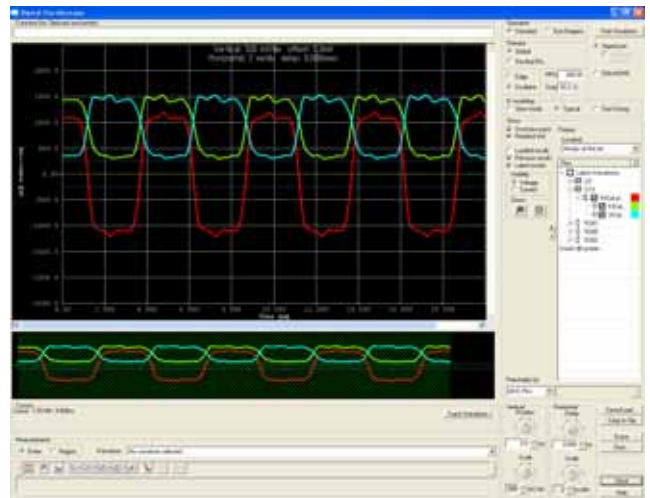
弊社では信号品質の向上のため、メンター・グラフィックス・ジャパン社のHyperLynx-SIを導入致しました。

## プリ解析

設計前段階で回路図と基板仕様から配線トポロジを作成します。  
デバイスモデルはメーカーのデータシートで推奨されている物を使用しております。  
配線長やVIA数の設定は考えられる最悪の状態を想定しています。



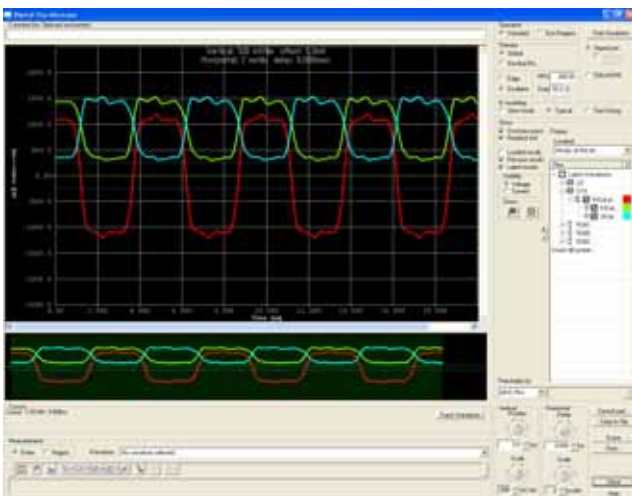
配線トポロジ



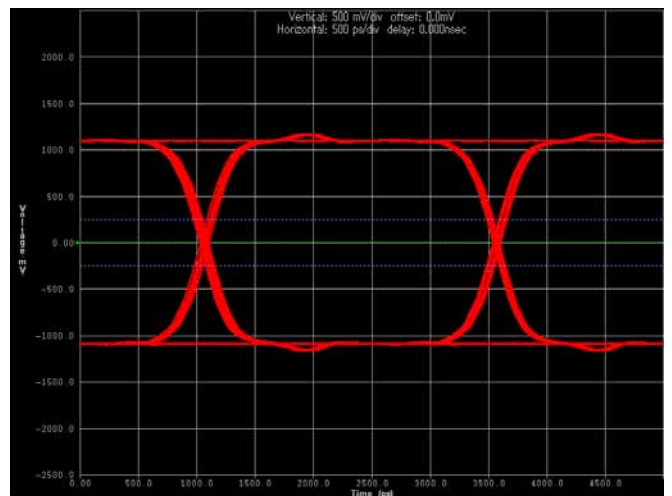
プリ解析

## ポスト解析

基板設計完了後、プリ解析の配線トポロジに基づいて設計した配線の波形を解析します。  
この時の解析波形は、隣接パターンのクロストーク成分も影響として現れます。  
波形が矩形波でない場合には、アイパターンの開口がどの程度出来ているかの確認も行います。  
また、DDRについてはプリ解析では解析出来ない、タイミング検証も自動で行います。



ポスト解析



アイパターン

これらの解析、検証と最適化を基板製作前に行う事で、納期短縮と開発費用を削減する事が可能となります。